Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Ayrık Matematik	BTO1051	3	6	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü
Dersin Koordinatörü	Tuba Uğraş
Dersi Veren(ler)	
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Bilişimin kuramsal temelinde yer alan matematiksel gerçeklerin ayrıntılarını temel matematik yapıları hakkında bilgi vererek sunmak, öğrencinin bu konulardaki teori ve kuralları nerede ve nasıl kullanacağına karar vermelerini sağlayacak bilgileri sunmak ve onların matematiksel çıkarımlar geliştirmelerini sağlamak.
Dersin İçeriği	Önermeler ve mantık; kümeler; bağıntılar ve fonksiyonlar; Boole cebiri ve modern mantık; bulanık mantık; sayılar teorisi; olasılık teorisi; ağaçlar ve hiyerarşi; matrisler; Graf Teorisi ve uygulamaları; algoritma analizi.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Bu ders, aşağıdaki MEB Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri ile ilişkilidir: • A1. Alan Bilgisi: Alanında sorgulayıcı bakış açısını kapsayacak şekilde ileri düzeyde kuramsal, metodolojik ve olgusal bilgiye sahiptir. • B3. Öğrenme ve Öğretme Sürecini Yönetme: Öğretme ve öğrenme sürecini etkili bir şekilde yürütür. • C2. Öğrenciye Yaklaşım: Öğrencilerin gelişimini destekleyici tutum sergiler. Bu ders, Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ)'ne göre aşağıdaki yeterlilikler ile ilişkilidir: • Bilgi (Kuramsal & Olgusal) 2. Bilginin doğası kaynağı, sınırları, doğruluğu, güvenirliliği ve geçerliliğinin değerlendirilmesi konusunda bilgi sahibidir. • Öğrenme Yetkinliği 2. Öğrenme gereksinimlerini belirler ve öğrenmesini yönlendirir. Öğretim Yöntem ve Teknikleri: Bu derste düz anlatım öğretim yöntem ve tekniği uygulanmaktadır. Ölçme ve değerlendirme: Dersin ölçme ve değerlendirilmesinde haftalık ödevler, bir ara sınav ve bir final sınavı uygulanmaktadır.

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci, matematiksel kavramları ve terminolojiyi anlar.
2	Öğrenci, farklı tipteki ayrık yapıların nasıl kullanılacağını ayırd eder.
3	Öğrenci, matematikteki teori ve kuralların bilişim alanındaki işleyişini kavrayıp uygular.
4	Öğrenci, matematik ile ilgili ihtiyaç duyduğu bilgiye ulaşmak için ilgili kaynakları kullanabilecek düzeyde bilgi donanımına sahip olur.
5	Öğrenci, matematik alanında edindiği kuramsal bilgileri (Fonskiyonlar, mantık, vb.) bilişim alanında kullanır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Bilişim ve Matematik Dersine Giriş	Ayrık Matematik ve Uygulamaları Kitabı
2	Önermeler ve Mantık	Ayrık Matematik kitabı Bölüm 1
3	Kümeler	Ayrık Matematik kitabı Bölüm 4
4	Bağıntılar ve Fonksiyonlar-I	Ayrık Matematik kitabı Bölüm 5
5	Bağıntılar ve Fonksiyonlar-II	Ayrık Matematik kitabı Bölüm 6
6	Boole Cebiri ve Modern Mantık	Ayrık Matematik kitabı Bölüm 2
7	Boole Cebiri ve Modern Mantık	Ayrık Matematik ve Uygulamaları Kitabı Bölüm 12
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Bulanık Mantık	Ayrık Matematik kitabı Bölüm 8
10	Sayılar Teorisi	Ayrık Matematik kitabı Bölüm 9
11	Permütasyon Kombinasyon	Ayrık Matematik kitabı Bölüm 10
12	Olasılık Teorisi	Ayrık Matematik kitabı Bölüm 11
13	Graf Teorisi ve Uygulamaları	Ayrık Matematik kitabı Bölüm 14
14	Matris ve Determinant	Ayrık Matematik kitabı Bölüm 13
15		Ders Notları ve Kaynak Kitaplar
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	10	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	5	65
Derse Özgü Staj			
Ödev	10	1	10
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
		Toplam İşyükü	154
		Toplam İşyükü / 30(s)	5.13
		AKTS Kredisi	5

Diğer Notlar	Yok